Leica Lino L2, L2G, L2P5, P5, P3
Manuel d'utilisation

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Manuel d'utilisation

Version 757665b

Français

fr

Nous vous félicitons pour l'achat de ce Leica Lino.

Vous trouverez les consignes de sécurité à la fin du mode d'emploi. Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et le mode d'emploi avant la première mise en service du produit.

Sommaire

Mise en service 1
Utilisation 2
Caractéristiques techniques 10
Consignes de sécurité 11

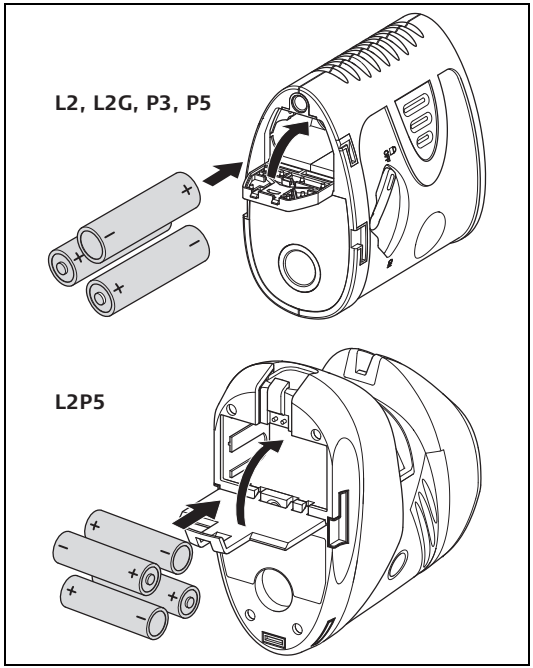
Mise en service

Insertion/Remplacement des piles

Pousser le bouton de verrouillage vers l'avant pour déverrouiller le compartiment à piles. Ouvrir ce compartiment et insérer les piles en respectant la polarité. Pousser ensuite le couvercle du compartiment en arrière jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

L'icône pile ⑨ est allumée quand la charge des piles est trop faible. Dans ce cas, remplacer les piles le plus rapidement possible.

- Respecter la polarité lors de l'insertion des piles
- Utiliser seulement des piles ou accumulateurs alcalins
- Retirer les piles s'il est prévu de ne pas utiliser l'instrument pendant une période prolongée (risque de corrosion)



Utilisation

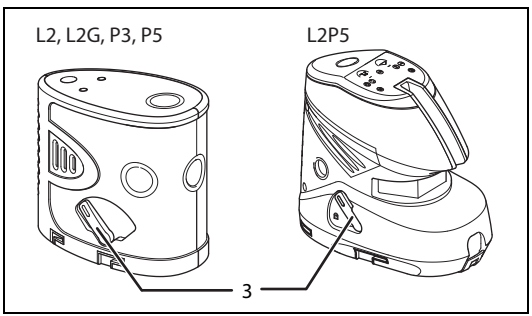
fr

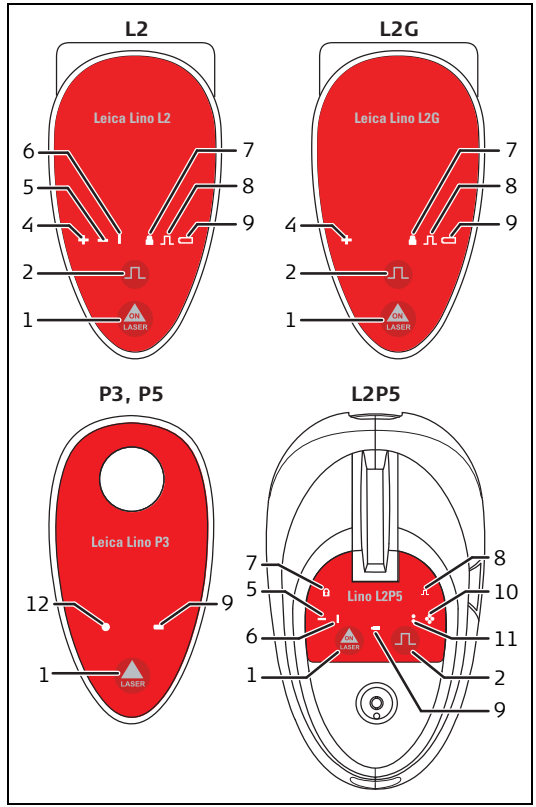
Eléments du clavier et éléments de commande

① Touche LASER
② Touche MODE PULSE/ECONOMIE D'ENERGIE
③ Interrupteur de verrouillage

Affichage

④ Réticule laser
⑤ Ligne laser horizontale
⑥ Ligne laser verticale
⑦ Verrouillage actif
⑧ Mode pulsé/économie d'énergie actif
⑨ Charge de pile trop faible
⑩ Points d'aplomb et d'intersection
⑪ Point d'aplomb
⑫ Laser actif





Mise sous/hors tension

Lino L2, L2G et Lino L2P5 :

- **ON :** presser brièvement la touche LASER ①.
- **OFF :** presser longuement la touche LASER ①.

Lino P3 et Lino P5 :

- **ON :** pousser l'interrupteur de verrouillage ③ à gauche.
- **OFF :** pousser l'interrupteur de verrouillage ③ à droite.

Fonctions laser

Une pression de la touche LASER ① active les fonctions laser suivantes :

Action	P3	P5	L2	L2G	L2P5 mode verr. inactif	L2P5 mode verr. actif
1x	les 3 points	les 5 points	horizontal et vertical	horizontal et vertical	horizontal et vertical	seulement horizontal
2x	seulement le points d'aplomb	seulement le points d'aplomb	seulement horizontal	-	tous les points et lignes	seulement vertical
3x	comme 1x	le point d'aplomb et gauche/droite	seulement vertical	-	tous les points	comme 1x
4x	-	comme 1x	comme 1x	-	seulement le point d'aplomb	-
5x	-	-	-	-	comme 1x	-

Autocalage et fonction de verrouillage

L'instrument effectue un calage automatique dans la plage d'inclinaison indiquée (voir "Caractéristiques techniques").

Pour transporter l'instrument et pouvoir l'incliner au-delà de cette plage, il faut actionner l'interrupteur de verrouillage ③. Lorsqu'il est verrouillé, le pendule est immobile et la fonction d'autocalage est désactivée.

Mode pulsé/économie d'énergie

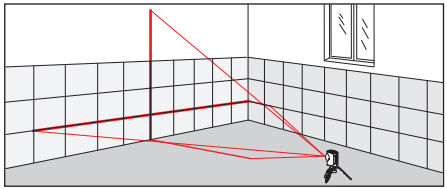
(seulement Lino L2, Lino L2G et Lino L2P5)

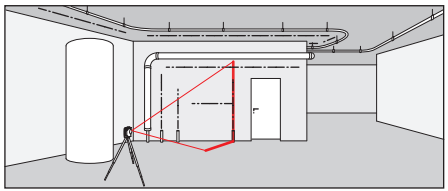
L'instrument présente un mode d'économie d'énergie. Si la visibilité améliorée des lignes laser n'est pas nécessaire et si l'on souhaite économiser de l'énergie, on peut activer/désactiver le mode pulsé en appuyant sur la touche MODE PULSE/ECONOMIE D'ENERGIE ②.

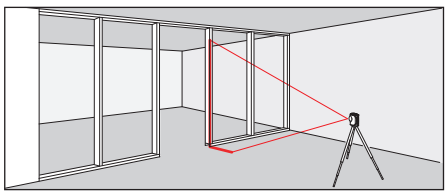
Après la mise sous tension, le Lino L2G bascule automatiquement en mode pulse/économie d'énergie si la température ambiante est inférieure à 5°C. La luminosité du faisceau laser peut alors être augmentée en appuyant sur la touche Pulse/Economie d'énergie ②. L'appareil revient automatiquement dans son statut initial au bout de 60 secondes.

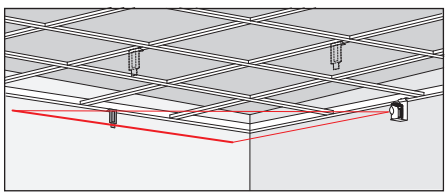
Il est possible d'utiliser un détecteur laser pour repérer les lignes laser à de plus longues distances (> 15 m) ou dans des conditions de luminosité défavorables. Le détecteur peut saisir le faisceau laser pulsé sur une grande distance. (détecteur laser, voir Accessoires)

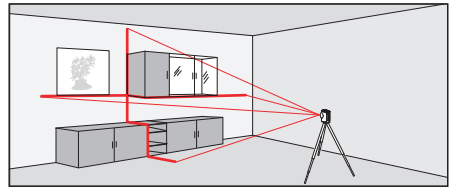
Applications

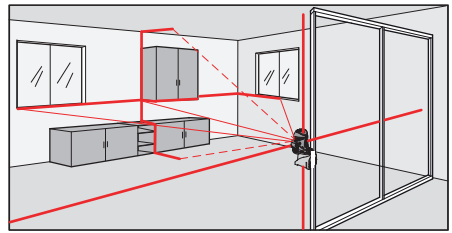


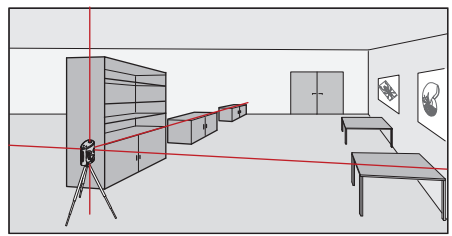




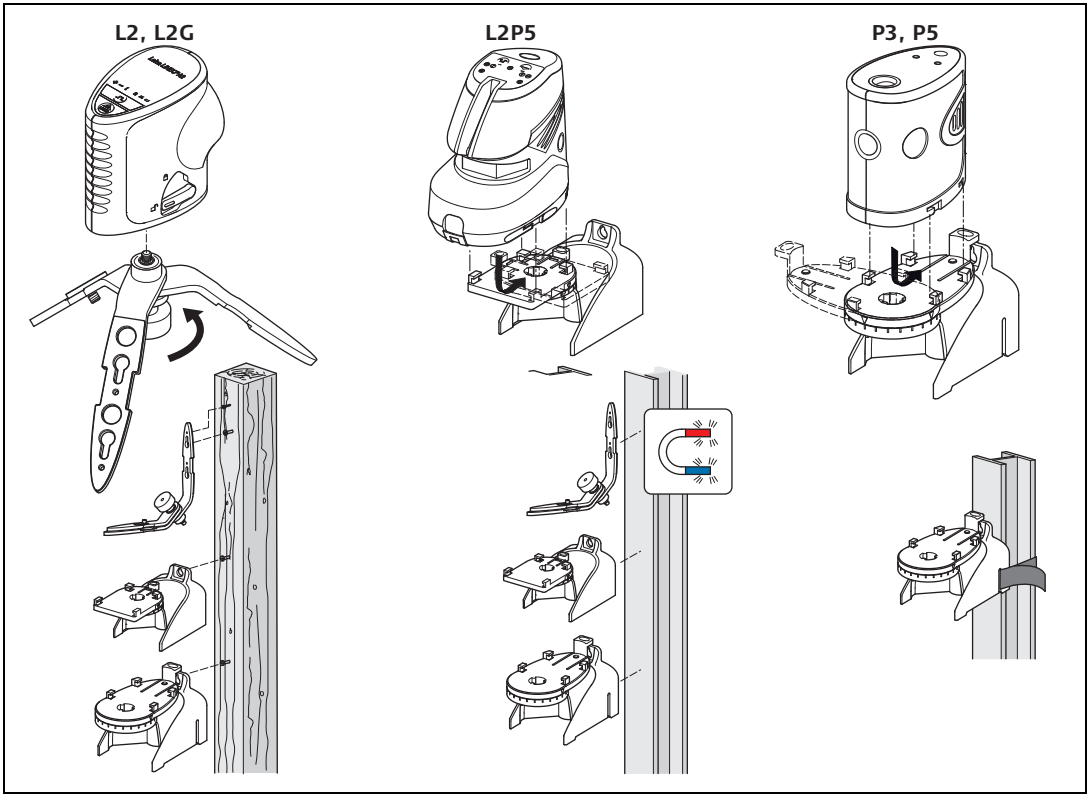








Utilisation du support mural :

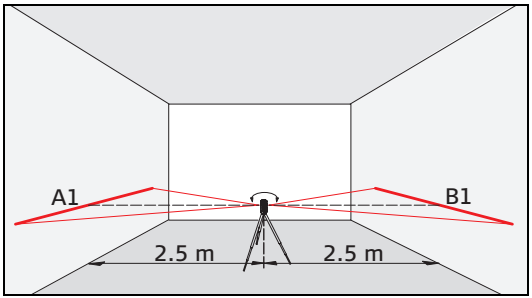


fr

Contrôle de la précision du Leica Lino

Vérifier la précision du Leica Lino à intervalles réguliers et notamment avant des travaux de mesure importants.

Contrôle de la précision de calage

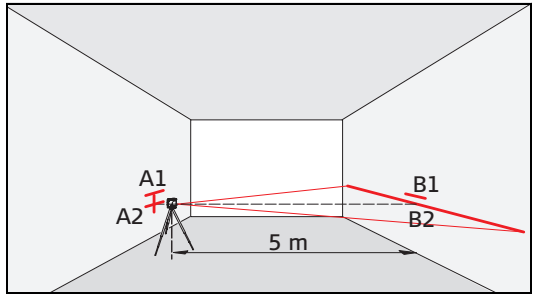


Placer l'instrument fixé sur un trépied à distance égale de deux murs (A+B) séparés d'env. 5 m.

Régler l'interrupteur de verrouillage ③ sur "Déverrouillé" ( ).

Orienter l'instrument vers le mur A et l'allumer. Activer la ligne laser horizontale ou le point laser et marquer la position de la ligne ou du point sur le mur A (-› A1).

Tourner l'instrument de 180° et marquer comme avant la ligne laser horizontale ou le point d'intersection laser sur le mur B (-› B1).

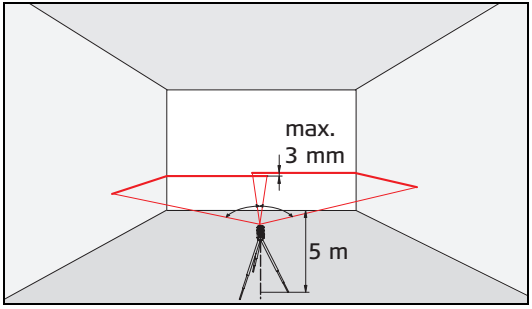


Placer ensuite l'instrument à la même hauteur près du mur A et marquer de nouveau la ligne laser horizontale ou le point laser sur le mur A (-› A2). Tourner de nouveau l'instrument de 180° et marquer le laser sur le mur B (-› B2). Mesurer les distances des points marqués A1-A2 et B1-B2. Déterminer la différence des deux mesures. Si elle n'excède pas 2 mm, le Leica Lino se trouve dans la plage de tolérance.

| (A1 - A2) - (B1 - B2) | ≤ 2 mm

Contrôle de la précision de la ligne horizontale

(seulement Lino L2, Lino L2G et Lino L2P5)



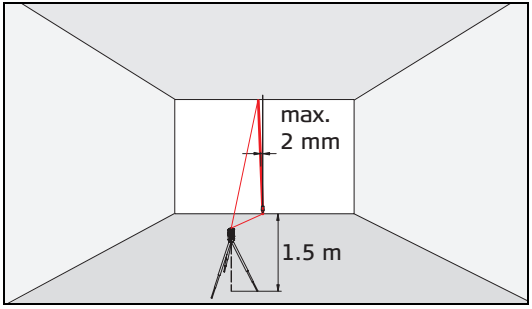
Régler l'interrupteur de verrouillage ③ sur "Déverrouillé" ( ).

Placer l'instrument à une distance d'env. 5 m du mur. Orienter l'instrument vers le mur et l'allumer avec la touche LASER ①. Activer les lignes laser avec la touche LASER ① et marquer le point d'intersection laser sur le mur.

Tourner l'instrument à droite, puis le pivoter à gauche. Observer l'écart vertical entre la ligne horizontale et la marque. S'il n'excède pas 3 mm, le Leica Lino se trouve dans la plage de tolérance.

Contrôle de la précision de la ligne verticale

(seulement Lino L2, Lino L2G et Lino L2P5)



Régler l'interrupteur de verrouillage ③ sur "Déverrouillé" ( ).

Utiliser comme référence un fil à plomb que l'on fixera le plus près possible d'un mur d'une hauteur approximative de 3 m.

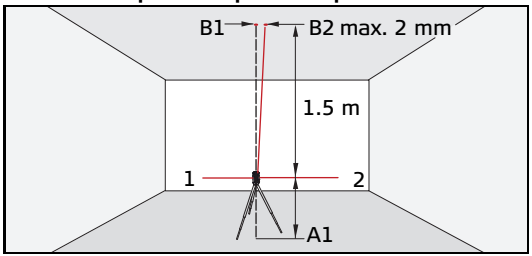
Placer l'instrument à une distance d'environ 1,5 m du mur à une hauteur d'environ 1,5 m. Orienter l'instrument vers le mur et l'allumer avec la touche LASER ①. Activer la ligne laser avec la touche LASER ①. Tourner l'instrument et l'aligner sur le fil à plomb inférieur. Lire l'écart maximal de la ligne laser sur le fil à plomb supérieur. S'il n'excède pas 2 mm, le Leica Lino se trouve dans la plage de tolérance.

Contrôle de la précision de l'aplomb

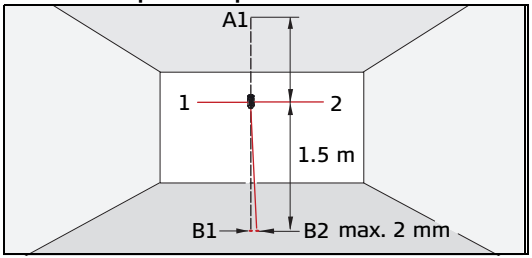
(seulement Lino P3, Lino P5 et Lino L2P5)

Régler l'interrupteur de verrouillage ③ sur "Déverrouillé" ( ).

Contrôle du point d'aplomb supérieur



Contrôle du point d'aplomb inférieur



Monter le laser sur le trépied ou sur le support mural près du point A1 à une distance d'au moins 1,5 m du point B1. Le laser horizontal est orienté dans la direction 1. Marquer les points laser A1 et B1 avec un crayon.

Tourner l'instrument de 180° pour l'orienter dans la direction 2, opposée à la direction 1. Régler l'instrument de manière à diriger avec précision le faisceau laser sur le point A1. Si la distance entre les points B2 et B1 n'excède pas 2 mm, le Leica Lino se trouve dans la plage de tolérance.

☞ Si le Leica Lino se situe en dehors de la plage de tolérance définie, s'adresser à un revendeur spécialisé agréé ou à Leica Geosystems AG.

Affichage d'état

Dépassement de la limite inférieure ou supérieure de la plage de température admissible :

Le laser s'éteint et toutes les icônes clignotent.

Hors plage d'autocalage :

Le laser s'éteint et l'icône de la dernière fonction utilisée clignote.

Pendule verrouillé :

(seulement Lino L2, Lino L2G et Lino L2P5)

Le faisceau laser ne fait pas l'objet d'un calage et l'icône Cadenas ⑦ est allumée.

Entretien et consignes d'utilisation

Ne jamais plonger l'instrument dans l'eau. Enlever les saletés avec un chiffon humide doux. Ne pas utiliser des produits de nettoyage ou des solvants agressifs. Traiter l'instrument avec les mêmes précautions que des jumelles ou un appareil photo.

L'instrument peut subir des dommages s'il tombe ou est exposé à de fortes secousses. Vérifier son état avant la mise en service. Contrôler régulièrement sa précision de calage.

Transport

Pour garantir un transport sûr de l'instrument, régler l'interrupteur de verrouillage ③ sur "Verrouillé" (🔒).

Garantie

Leica Geosystems AG accorde une garantie de deux ans sur le Leica Lino.

Pour plus d'informations, consulter le site Internet **www.leica-geosystems.com**

Caractéristiques techniques

fr

	P3	P5	L2P5	L2	L2G
Portée	jusqu'à 15 m*				
Portée avec détecteur	-		> 30 m		
Précision de calage à 5 m	± 1,5 mm			± 1 mm	± 1,5 mm
Plage d'autocalage	4° ± 0,5°				
Précision des points d'aplomb à 5 m	± 1,5 mm		± 1,5 mm	-	
Précision de la ligne horizontale à 5 m	-		± 1,5 mm		
Précision verticale à 3 m Longueur de ligne	-		± 0,75 mm		
Nombre de points laser	3	5	4	-	
Nombre de lignes laser	-		2		
Direction des faisceaux	Haut, bas, devant	haut, bas vers l'avant à droite à gauche	verticale, horizontale, haut, bas à droite à gauche	verticale et horizontale	
Type de laser	635 nm, classe laser II				532 nm, cl. laser II
Piles	type AA 3 x 1,5 V		type AA 4 x 1,5 V	type AA 3 x 1,5 V	
Indice de protection - eau de ruissellement et poussière	IP 54				
Température de service	-10 °C à 40 °C				0 °C à 40 °C
Température de stockage	-25 °C à 70 °C				
Dimensions (H x P x L)	99,1 x 108,1 x 59,3 mm		117,8 x 130,7 x 75,4 mm	96 x 91 x 54 mm	
Poids sans piles	310 g	320 g	370 g	321 g	350 g
Filetage trépied	1/4"				

* dépend des conditions de luminosité

Sous réserve de modifications (illustrations, descriptions et caractéristiques techniques).

Consignes de sécurité

Il revient au responsable du produit de s'assurer que tous les utilisateurs comprennent ces consignes et les respectent.

Symboles utilisés

Les symboles utilisés dans ce manuel ont la signification suivante :

⚠ **ATTENTION :**
Risque lié à l'utilisation ou à une utilisation non conforme pouvant provoquer de graves dommages corporels, voire la mort.

⚠ **PRUDENCE :**
Risque lié à l'utilisation ou à une utilisation non conforme susceptible de provoquer des dommages dont l'étendue est faible au niveau corporel mais peut être importante au niveau matériel, financier et écologique.

☞ Informations permettant à l'opérateur une utilisation correcte et efficace du produit.

Utilisation conforme

- Projection de lignes laser horizontales et verticales et de points laser

Utilisation non conforme

- Mettre le produit en service sans instruction préalable
- L'utiliser sans respecter les conditions d'application
- Rendre les dispositifs de sécurité inefficaces et enlever les plaques signalétiques ainsi que les avertissements
- Ouvrir le produit avec des outils (tournevis, etc.)
- Modifier, transformer le produit
- Eblouir intentionnellement des tiers, même dans l'obscurité
- Prendre des mesures de sécurité insuffisantes sur le lieu de travail

Conditions d'application

☞ Cf. chapitre "Caractéristiques techniques".

Le Leica Lino est conçu pour être utilisé dans un environnement en permanence habitable par l'homme. Il est interdit de le mettre en oeuvre dans un milieu agressif ou à risque d'explosion.

Responsabilité

Responsabilité du fabricant de l'équipement original Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (dénommé ci-après Leica Geosystems) :
Leica Geosystems est responsable de la conformité du produit livré aux normes techniques et de sécurité prescrites de même que de la fourniture du mode d'emploi et des accessoires originaux.

Leica Geosystems n'est pas responsable d'accessoires d'autres marques.

Responsabilité du responsable du produit :
Le responsable du produit doit :

- Comprendre les informations de sécurité inscrites sur le produit et les instructions du mode d'emploi.
- Connaître les consignes de sécurité locales en matière de prévention des accidents applicables à son entreprise.

Risques liés à l'utilisation

PRUDENCE :
En cas de chute, de sollicitations extrêmes ou d'adaptations non autorisées, le produit peut présenter des dommages et fournir des mesures incorrectes.

Effectuer périodiquement des mesures de contrôle avant et après des mesures importantes. Voir la section "Contrôle de la précision du Leica Lino".

ATTENTION :
Les batteries déchargées n'ont pas le droit d'être jetées avec les ordures ménagères. Ménager l'environnement et les rapporter aux points de collecte prévus à cet effet conformément aux prescriptions en vigueur dans ce domaine au niveau national ou local.

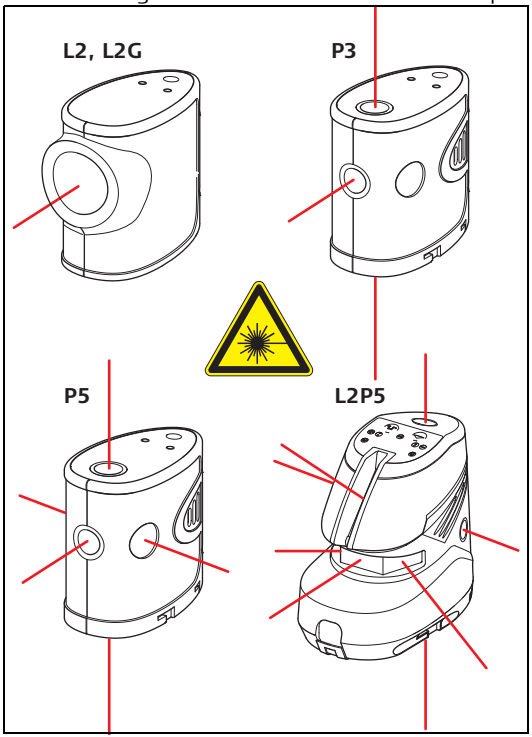
Le produit n'a pas le droit d'être jeté avec les ordures ménagères.
Effectuer une mise au rebut conforme du produit
en respectant les dispositions nationales en vigueur dans le pays d'utilisation.
Toujours rendre le produit inaccessible à toute personne non autorisée.
Des informations de traitement et de mise au rebut spécifiques au produit peuvent être téléchargées sur le site Internet de Leica Geosystems, http://www.leica-geosystems.com/treatment, ou demandées auprès du revendeur local de produits Leica Geosystems.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

ATTENTION :
Le Leica Lino remplit les sévères directives et normes en vigueur dans ce domaine. Il est toutefois impossible d'exclure entièrement des risques de perturbation d'autres appareils.

Classification laser

Le Leica Lino génère des faisceaux laser visibles qui sortent de l'instrument :



Il répond aux normes de sécurité des lasers de classe 2 :

- CEI60825-1 : 2007 "Sécurité des appareils à laser"

Produits laser classe 2/ II :
Ne pas regarder dans le faisceau laser et ne pas le projeter inutilement sur des personnes. La protection de l'oeil est en général assurée par des mouvements réflexes tels que fermer les paupières ou tourner la tête.

⚠ **ATTENTION :**
Une observation directe du faisceau laser avec des instruments optiques (par ex. jumelles, lunettes) peut s'avérer dangereuse.

⚠ **PRUDENCE :**
Regarder dans le faisceau laser peut s'avérer dangereux pour l'oeil.

Signalisation

L2P5

Rayonnement laser
Ne pas regarder dans le faisceau
Classe laser 2
selon CEI 60825-1:2007
Puissance de sortie max. ‹ 1.0mW o.c.
Longueur d'onde 620-690nm
Divergence de faisceau ‹ 180°

Rayonnement laser
Ne pas regarder dans le faisceau
Classe laser 2
selon CEI 60825-1:2007
Puissance de sortie max. ‹ 1.0mW o.c.
Longueur d'onde 620-690nm
Divergence de faisceau ‹ 1.5 mrad

L2

Rayonnement laser
Ne pas regarder dans le faisceau
Classe laser 2
selon CEI 60825-1:2007
Puissance de sortie max. ‹ 1.0mW o.c.
Longueur d'onde 620-690nm
Divergence de faisceau ‹ 120°

L2G

Rayonnement laser
Ne pas regarder dans le faisceau
Classe laser 2
selon CEI 60825-1:2007
Puissance de sortie max. ‹ 1.0mW o.c.
Longueur d'onde 532nm
Divergence de faisceau ‹ 120°

P3/P5

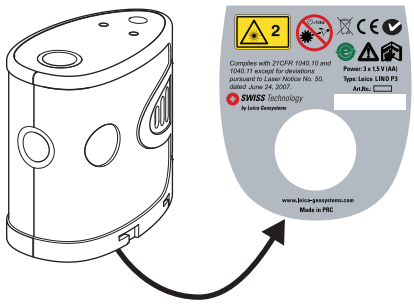
Rayonnement laser
Ne pas regarder dans le faisceau
Classe laser 2
selon CEI 60825-1:2007
Puissance de sortie max. ‹ 1.0mW o.c.
Longueur d'onde 620-690nm
Divergence de faisceau ‹ 1.5 mrad

Emplacement de la plaque signalétique :

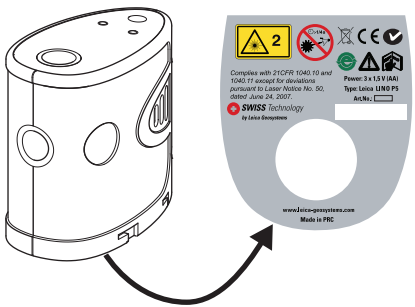
L2, L2G

2
Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated July 26, 2001.
Power: 3 x 1.5 V (AA)
Type: Leica LINO L2
SWISS Technology
by Leica Geosystems
Art.No.: 757225
www.leica-geosystems.com
Made in PRC

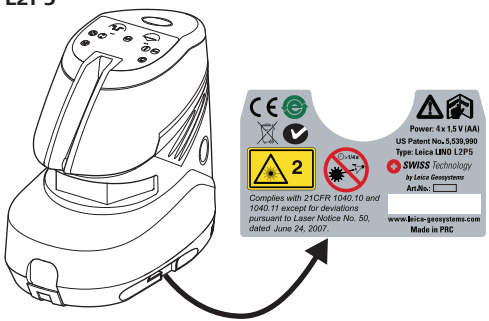
P3


2
Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.
Power: 3 x 1.5 V (AA)
Type: Leica LINO P3
Art.No.:
SWISS Technology
by Leica Geosystems
www.leica-geosystems.com
Made in PRC

P5


2
Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.
Power: 3 x 1.5 V (AA)
Type: Leica LINO P5
Art.No.:
SWISS Technology
by Leica Geosystems
www.leica-geosystems.com
Made in PRC

L2P5


2
Power: 4 x 1.5 V (AA)
US Patent No. 5,539,990
Type: Leica LINO L2P5
SWISS Technology
by Leica Geosystems
Art.No.:
Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.
www.leica-geosystems.com
Made in PRC

Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Total Quality Management - Our commitment to total customer satisfaction. Ask your local Leica Geosystems agent for more information about our TQM program.

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Switzerland 2009
Translation of original text (757665b en)

Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems